



מכרז פומבי מס' 01/2018 לביצוע עבודות פיתוח ושדרוג תשתיות מים וביוב ברחבי העיר גבעתיים

מסמך הבהרות ותשובות

1. בעקבות שאלות שהתקבלו במשרדי חברת מי גבעתיים מפעלי מים וביוב בע"מ (להלן: "החברה") בקשר עם המכרז והסכם שבנדון, מתכבדת החברה להעביר לידיעת המציעים, מסמך המרכז הבהרות החברה לשאלות שנשאלו וכן נותן רקע רלוונטי נוסף למכרז זה, כדלקמן:

מס	סוגיה	בקשה/שאלה	תשובה
תנאי המכרז			
1		נבקש לקבל דחייה במועד האחרון לשאלות	הבקשה נדחית.
2	סעיף 1-5	"במידה והקבלן ימונה לקבלן ראשי" מה זה אומר, במה זה כרוך, מה האחריות, ומה נדרש, במידה ונדרש אחריות קבלן ראשי 3% לא מכסה עלויות.	פירוט האחריות והתחייבויות החלות על הקבלן שימונה כקבלן ראשי בעבודה ספציפית, מובא בסעיף 8 להסכם המצורף למסמכי המכרז ומסומן כמסמך ג'. כאמור בסעיף זה, במקרה כזה יזכה הקבלן הראשי לתשלום נוסף בשיעור 3% מהסכומים שישולמו בפועל לקבלנים האחרים. עם זאת, ככל שהקבלן ישולב בעבודה משותפת תחת קבלן ראשי אחר, לא יקוזז ממנו כל תשלום נוסף בגין העובדה שלא הוגדר כקבלן ראשי.
3	עמ' 18- אישור רוי"ח סעיף ב'	נבקש להוסיף לאחר המילים "הדו"חות הכספיים" את המילה: "מאוחדים".	אין שינוי.
סוגיות ביטוח			
4	עמ' 54 סעיף 45.3.2	בסיפא, לאחר המילים "באופן סופי ומוחלט" נבקש להחליף את המילים "לשביעות רצון המזמין", במילים "בפסק דין חלוט".	הבקשה לא מאושרת.
5	עמ' 57 סעיף 46.5.2	בסוף השורה, לאחר המילים "צד שלישי כלשהו", נבקש להוסיף את המילים עד לסך 500,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח.	הבקשה לא מאושרת.
6	עמ' 57 סעיף 46.5.4	בשורה הרביעית, נבקש לתקן את גבול האחריות הנקוב ולהעמידו ע"ס 2,000,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח.	הבקשה לא מאושרת.
7	עמ' 57 סעיף 46.5.5	א. בשורה הרביעית, נבקש להחליף את המילים "ביט 2013 או שווה ערך", במילים "מגדל ביט 2013". ב. בפסקה לאחר מכן, נבקש להחליף את המילים "כולל גם, אך לא רק, משאיות, מלגוזות, ציוד מכני הנדסי	א. הבקשה לא מאושרת. ב. הבקשה לא מאושרת.

	נייד, עגורנים, מנופים ניידים וכלי הרמה ניידים אחרים", "בהתאם להגדרת הפקודה לביטוח כלי רכב מנועיים".		
הבקשה לא מאושרת.	בסוף השורה הראשונה, לאחר המילים "ורכוש עליו עובדים", נבקש להוסיף את המילים "על פי פרק א' לפוליסה לביטוח עבודות קבלניות".	עמ' 58 סעיף 46.17. 1	8
א. מאושר בכפוף להגדלת גבול האחריות לסכום שלא יפחת מסיכום גבולות האחריות בפוליסות המבוקשות. ב. הבקשה לא מאושרת.	א. בשורה האחרונה לתיאור מהות העבודות, לאחר המילים "הכיסוי לנושא חבות המוצר", נבקש להוסיף את המילים "משולב עם ביטוח אחריות מקצועית". ב. באשר לתנאי הכיסוי הנדרשים, נבקש להחליף את המילים "ביט הרלוונטיים למועד תחילת העבודות", במילים "אשכול 2012 של מגדל חברה לביטוח".	עמ' 72	9
א. מאושר בכפוף להגדלת גבול האחריות לסכום שלא יפחת מסיכום גבולות האחריות בפוליסות המבוקשות. ב. הבקשה לא מאושרת. ג. הבקשה מאושרת. ד. הבקשה לא מאושרת.	א. בכותרת, לאחר המילים "ביטוח אחריות מקצועית", נבקש להוסיף את המילים "משולב עם ביטוח חבות המוצר". ב. בשורה הראשונה, לאחר המילים "לקבלן ולעובדיו", נבקש להחליף את המילים "וגם או לקבלני משנה וגם או לפועלים מטעמו", במילים "וגם חבותו בגין קבלני משנה ובגין הפועלים מטעמו". ג. עקב כך, בשורה השנייה, נבקש לתקן את גבול האחריות הנקוב למקרה ולתקופת ביטוח ולהעמידו ע"ס 6,000,000 ₪. ד. בסוף השורה השלישית, נבקש להחליף את המילים "מי מיחידי המבוטח", במילים "הקבלן ו/או עובדיו".	עמ' 72 סעיף 1	10
הבקשה לא מאושרת.	בסוף השורה, לאחר המילים "ממועד תחילת העבודות", נבקש להוסיף את המילים "אך לא לפני ה-1.1.2002".	עמ' 72 סעיף 1.4	11
א. מאושר בכפוף להגדלת גבול האחריות לסכום שלא יפחת מסיכום גבולות האחריות בפוליסות המבוקשות. ב. הבקשה לא מאושרת.	א. בכותרת, לאחר המילים "חבות המוצר", נבקש להוסיף את המילים "משולב עם אחריות		12

			<p>מקצועית".</p> <p>ב. בשורה השנייה, נבקש להחליף את המילים "עקב מוצרי הקבלן", במילים "עקב פגם במוצרי הקבלן".</p> <p>ג. בהמשך, נבקש לתקן את גבול האחריות הנקוב ולהעמידו ע"ס 6,000,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח.</p>		ג. הבקשה מאושרת.
13	עמ' 73 סעיף 2.1	בסיפא, לאחר המילים "מועד חתימת ההסכם", נבקש להוסיף את המילים "אך לא לפני ה-1.1.2002".			הבקשה לא מאושרת.
14	עמ' 73 סעיף 2.5	בסוף השורה השנייה, נבקש לתקן את תקופת הגילוי הנקובה ולהעמידה על 6 חודשים בלבד.			הבקשה לא מאושרת.
סוגיות מקצועיות					
15		מה רוחב התעלה התיאורטי של עבודות המים והביוב והאם במקרה של הפרעת תשתיות או התמוטטות התעלה התאגיד ישלם לפי רוחב בפועל.			ראו הסברים מפורטים בנושא בסעיף 01.17 שבמפרט המיוחד וחוברת פרטים סטנדרטיים פרט להנחת צנרת מים וביוב GIV11.
16		לפי תנאי המכרז עלות הדיפון כלולה במחיר המכרז דבר שלא הגיוני במיוחד שעלות הדיפון היא לפי סעיפי דקל כ-1,500 ₪ למ"א. בנוסף בתקופה האחרונה, ומסיבות של תאונות עבודה יש הקפדה על שימוש בדיפונים עם עלויות גבוהות לביצוע העבודה. לכן יש להוסיף סעיפים בכתב הכמויות לתשלום עבור דיפון.			בסעיף 00.24 בפרק המוקדמות למפרט המיוחד (מסמך ד' למסמכי המכרז), הוגדר בברור שבגין דיפון תעלות צנרת לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר. יובהר, כי מחירי היחידה בכתב הכמויות נגזרים ממחירון דקל שגם הוא מכליל עבודות דיפון במחירי החפירה - הדבר זוכה להתייחסות גם במפרט כללי לעבודות בניין (הספר הכחול, אופני מדידה של קווי מים ביוב תיעול, סעיף 5700.05) אליו מפנה מחירון דקל. עוד יובהר, כי מחירי העבודות כמפורט במפרט/כתב הכמויות המצורף למסמכי המכרז, נגזרו ע"י המתכנן על בסיס הנחה ממוצעת של כ-5% ממחירון דקל. מאחר ומחירון דקל נחשב כשלעצמו למחירון המתמחר על הצד הגבוה, יחסית למחירי השוק, זאת גם ביחס למחירונים מקבילים כמו של משבי"ש ו/או משכ"ל, הרי שמדובר במחירים ריאליים. לפיכך, איננו מוצאים לנכון לערוך כל שינוי במחירים שפורסמו.
17		המחירים במכרז מאוד זולים במיוחד שהמפרט מגדיר שהעבודות כלולות עבודות לילה ולא תשולם תוספת לעבודות לילה למרות שעבודות הלילה יעלו יותר לקבלן דבר שמקשה על הקבלן לתמחר הפרויקט במיוחד שהמכרז הוא מכרז מסגרת שכל עבודה שונה משניה במאפייניה ותנאיה.			יובהר, כי בגבעתיים כמעט ואין מאושרות עבודות לילה לאור מגבלות הסביבה העירונית והקירבה לבנייני מגורים. לראיה, מתוך סך העבודות שקידמה החברה בשנים האחרונות, כ-3% מהן בלבד בוצעו בשעות הלילה. עם זאת, יש לקחת בחשבון שבמקרים חריגים בהם יאושרו עבודות לילה, הרי שגם הקבלן ייהנה מהתייעלות ומקיצור לוחות זמנים ואפשרות לנייד צוותים לפרויקטים אחרים/נוספים. לפיכך, איננו מוצאים לנכון לערוך כל שינוי במחירים שפורסמו.
18		מחירי קווי הביוב והמים הם מאוד זולים לדוגמה הנחה וחפירה וביצוע קו 160 בעומק			כאמור לעיל מחירי העבודות נגזרו ממחירון דקל, בקיזוז הנחה ממוצעת של כ-5% לגופה של הדוגמא בשאלה- לפי סעיף 57.032.0010

<p>במחירון דקל (מהדורת יולי 2018) הנחת צינור PVC קוטר 160 מ"מ בעומק של עד 1.25 מ' מתומחרת ב-150 ₪ - כך שהמחיר בכתב הכמויות שלנו סביר בהחלט ומשקף הנחה של כ-3% בלבד ממחירון דקל. לפיכך, איננו מוצאים לנכון לערוך כל שינוי במחירים שפורסמו.</p>	<p>עד 1.25 המחיר הוא 145 ש"ח למ"א הקבלן מבקש איך הגיע המתכנן למחירים האלה במיוחד שהעבודה היא בשטח מאכלס ולפי המפרט נרשם שהכל כלול כמו הפרעת מכוניות, ביצוע דרכי גישה, חציית מתקנים, הרחקת מי תהום, שלטים לפרויקט, עבודה בצירים מרכזים, דיפון, עבודות לילה, עבודה ידנית נא להגיש ניתוח על הכל כלול שנכתב לעיל המחיר הוא 145 ש"ח למ"א.</p>	
<p>ראה תשובה מס' 16 לעיל.</p>	<p>דיפון תעלות בעומק מעל 3.5 מ' יש לתמחר היות ומניתוח מחיר של כל סעיפי הנחת צנרת מחיר לא הגיוני לעלויות. נשמח לקבל ניתוח מחיר ופירוט תחשיב מתכנן / אורך המכרז.</p>	<p>19</p>
<p>אין כל שינוי. התמורה הנוגעת לאספלט מבוססת על ניתוח מתירים בעבודות שבוצעו בפועל בשנים האחרונות בגבעתיים. מחירים אלו נבדקו ואושרו ע"י המתכנן לאחר שערך בין היתר השוואה למכרזים מקבילים.</p>	<p>סעיף אספלט (52.1.070) ע"פ טון לא ריאלי למחירי השוק (335 ש"ח/טון), ע"פ תחשיב שנעשה על ידכם ע"פ מ"ר סעיף מתכנן 51.1.020 לביצוע אספלט, המרה מ - מ"ר לטון = 400 ש"ח מחיר ריאלי.</p>	<p>20</p>
<p>ראה הסיפא בתשובה מס' 16 לעיל.</p>	<p>פרק ביוב 3-57 מחיר לא ריאלי עפ"י ובהתאם למפרט ולדרישות (חפירות, אספקה והנחת צינור, ריפוד חול, פינוי פסולת לאתר מורשה, דיפון, עליות משרד, רווח קבלני, נודה לכס אם תעבירו לנו את ניתוח המחיר של כותב כתב הכמויות במכרז זה. כנ"ל פרקים 57-4, 57-7.</p>	<p>21</p>
<p>ראה תשובה מס' 16 לעיל.</p>	<p>אבקש לשקול להוסיף סעיף "דיפון" מעומק 3.00 מ'</p>	<p>22</p>
<p>כאמור, סעיפי כתב הכמויות נגזרו ממחירון דקל. במחירון זה הסעיפים הרלוונטיים המתייחסים לחפירות כוללים בין היתר פינוי עודפי חפירה, וזאת גם בהתאמה לספר הכחול (פרק 01 עבודות עפר, סעיף 01.12). מעבר לכך, אנו מפנים את תשומת לב המציעים לסעיף 01.11 במפרט המיוחד למכרז, לפיו קיימת אפשרות לשימוש בחומר החפור לצורך מילוי חוזר – דבר המביא בכל מקרה להפחתה של היקף החומר העודף שנדרש לפנות.</p>	<p>אבקש לשקול להוסיף סעיף פינוי פסולת לאתר מורשה</p>	<p>23</p>
<p>ראה תשובה מס' 23 לעיל.</p>	<p>בשום סעיף בכתב הכמויות אין ביטוי לעלויות הפינוי ודבר שיגרום לאיכות עבודה ירודה.</p>	<p>24</p>
<p>אין שינוי. ראה הסברים לעיל.</p>	<p>בחלק מהסעיפים בפרקים 51,57,60 העלות הישירה של ביצוע העבודה/אספקת התומרים גבוהה משמעותית</p>	<p>25 מסמך ה'</p>

	ממחיר היחידה שנקבע על ידכם. נבקשכם לתקנם.		
26	לא יתכן שפינוי פסולת (ככל שיבוצע במסגרת עבודות הצנרת) יהיה ע"ח הקבלן. נדרש כי במידה ויתבצע פינוי פסולת מהאתר, ישולם על בסיס תעודות ו/או כמויות בפועל.		ראה תשובה מס' 23 לעיל.

2. מעבר לתשובות המופרטות שניתנו לשאלות קונקרטיות, החברה מבקשת להודיע על שינוי בסעיף 00.22.7 למסמך ד'-מפרט מיוחד לעבודות, ולשנות את נוסחו כדלקמן:

"הפעלת שוטרים ומכווני תנועה - באם במסגרת רישיון משטרת ישראל נדרש ללוות עבודה ספציפית תוך העסקה בשכר של שוטרים או מכווני תנועה מורשים צמודים למקום העבודה, ידאג הקבלן לתאם את העסקתם של אלו באישור המפקח וישלם את שכרם לגורם המתאים. החברה תשלם לקבלן החזר על הוצאותיו בפועל בגין האמור וללא כל תקורה נוספת, וזאת נגד תשובות שיציג לאחר שזו תאושר ע"י המפקח".

3. יתר תנאי המכרז יותרו ללא שינוי.

4. בנוסף לאמור לעיל, מאחר ולא נתקיים מפגש מציעים, מוצאת החברה לנכון להביא לידיעת המציעים **רקע לזווגטי נוסף** אשר לא הוזכר במסמכי המכרז:

- החברה קיבלה לידיה אחריות על משק המים והביוב של העיר גבעתיים החל מחודש מרץ 2010, וזאת בהתאם לחוק תאגידי מים וביוב התשס"א 2001. במסגרת אחריות זו מחויבת החברה בין היתר על פי הוראות הרשות הממשלתית למים וביוב, לשדרג ולהחליף את תשתיות המים והביוב המיושנות בעיר ואף **נקבע עבודה היקף מינימום להחלפה בכל שנה**.

מאז הקמתה ולאחר כשנה וחצי של התארגנות פרסמה החברה בשנת 2011 מכרז לעבודות מים וביוב (הדומה במבנהו למכרז הנדון), במסגרתו פעלה להחלפת תשתיות מים וביוב רבות בעיר. עד כה הוחלפו למעלה מ-50 ק"מ של קווי מים וביוב, בהיקף כולל של למעלה מ-100 מיליון ₪ (לפני מע"מ), רובם ככולם באמצעות 3 קבלני מסגרת שנבחרו ע"י החברה במכרז שפרסמה כאמור דאז. בנוסף, במסגרת העבודות להחלפת תשתיות מים וביוב שביצעה החברה ברחובות העיר העבירה לקבלני המסגרת עימם התקשרה, עבודות פיתוח נלוות עבור העירייה (לרבות ניקוז, תאורה, ריצוף, השקיה, וכיו"ב), וזאת בהיקף נוסף של למעלה מ-40 מיליון ₪ (לפני מע"מ). תמורה נוספת זו שולמה גם היא לקבלנים ע"י החברה עצמה בהתאם לתנאי התשלום שהוגדרו במכרז.

רצ"ב נספח א' למסמך הבהרות זה, המפרט את העבודות שבוצעו עד כה לרבות היקף ואורכי קווים.

- בעיר גבעתיים כ-81 ק"מ של קווי מים עירוניים מסוג פלדה, וכ-80 ק"מ של קווי ביוב - כ-64% מהם מסוג אסבסט והיתר מסוג פי.וי.סי. (PVC). למרות החלפת התשתיות שבוצעה בשנים האחרונות בעיר, נכון להיום כ-18 ק"מ של קווי מים ו-57 ק"מ של קווי ביוב אשר הינם בני למעלה מ-30 שנה, רובם ככולם עברו את אורך החיים התקני ומיועדים להחלפה. מה גם שבכל שנה מופחתים קווים נוספים ומצטרפים לרשימת הקווים המיועדים להחלפה.

רצ"ב נספח ב' למסמך הבהרות זה, הסוקר את כלל קווי המים והביוב בעיר לפי אורך, סוג ושנת הנחה.

- לאחר פקיעת תוקף ההתקשרות עם קבלני המסגרת שנבחרו במכרז הראשון שפורסם כאמור בשנת 2011, ולאחר שזו הוארכה בשנה נוספת, מבקשת החברה להתקשר עם עד 4 קבלני מסגרת בהסכמים חדשים על בסיס המכרז הנדון, וזאת על מנת להמשיך ולבצע את המוטל עליה. עם זאת, יובהר כי הנתונים לעיל מובאים על מנת לצייר סדרי גודל של עבודות אותן ביצעה החברה בשנים האחרונות, אולם אין בדברים כדי לחייב את החברה בביצוע היקף עבודות כלשהו בשנים הבאות.

5. הוראות מסמך זה מתקנות את האמור במסמכי המכרז והוראותיו גוברות על האמור במסמכי המכרז. כל תיקון לסעיפי המכרז ו/או תשובה לשאלות הניתנת במסמך זה יתקנו/יפרשו/יתייחסו לכל הסעיפים הרלוונטיים שבמסמכי המכרז גם אם הסעיפים הרלוונטיים לא צוינו במסמך זה במפורש.
6. יש לצרף מסמך זה למסמכי המכרז כשהוא חתום ע"י מורשי החתימה של המציע בתוספת חותמת החברה. המסמך מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

בכבוד רב,

אילן בר, מנכ"ל

נספח א' למסמך ההבהרות

 סקירת עבודות להחלפה ושרדוג תשתיות

אורך קווי ביוב (מ')	אורך קווי מים (מ')	עלות עבודות (אלפי ש"ח, ללא מע"מ)		אופי הפרויקט	רחוב
		עיריה	תאגיד		
416	260	86	1,525	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	גנסין גולדשטיין בן-ציון ישראל* המאור-מנרה* העמל ויצמן חיבור חירום ל"ג (הרצוג) חיבור חירום לנ"א (עמישב)
374	534		961	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
75	178		423	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
348	287		1,006	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
	76		40	החלפת ושרדוג קווי מים	
485			1,126	שרדוג קו ביוב בניסוף	
			75	חיבור מים	
			70	חיבור מים	
	254		309	החלפת ושרדוג קווי מים	ח'ן ביאליק+אראל* סמטת אליהו-מורדי הגטאות חניתה+סמטת צור המפנה* קריית יוסף-מנרה ארלזורוב (ניצנה-המרי) הפועל הצעיר חנה סגש ז'בוטינסקי-רמה-המעלות* טבנקין
156	229	188	845	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
285	402	535	658	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
272	150		376	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
451	567	1,286	1,279	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
	144	37	132	החלפת קו מים	
420	323	708	750	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
501	412	455	1,248	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
726	1,263		1,990	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
272	279	333	533	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
330	380	63	256	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	קלעי דוד גורדון הצנחנים-מגדל-עברונה שינקין - פיינברג גבולות אחדות העבודה - שלב א' יצחק ואלומות המלבן המורד הנגבה משגב עם
1,576	1,808	2,510	3,585	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
931	1,280	1,132	2,940	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
724	1,352		5,120	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
319	484	228	573	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
279	346	752	1,283	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
279	291		846	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
179	175		443	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
134	147	241	324	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
362	429	532	2,250	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
131	120	219	454	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
362	335	2,058	3,503	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	פסאי מסדה+סמטות מעוז וברוך אחדות העבודה - שלב ב' התע"ש-ש"ק"ל (חלקי) סמטת הנחל לכיש סמטת ועמת גוש עזיון המייכ-הידיד ועמישב (חלקי) רמ"ם (קטע צנחנים-גלוסקא)
483	663	1,294	1,009	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
420	338	2,199	3,769	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
606	275	97	967	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
	82	50	162	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
329	250	1,263	1,113	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
110	70		338	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
385	269	529	1,193	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
800	1,155	1,666	2,218	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
			1,888		
606	1,272		7,724	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	**משמר הירדן (כולל קו מגיסטריאלי "24") **הוורדים **טורדון (כולל קו מגיסטריאלי "24") מכתש - בורוכוב מתחם הסיטי
485	430	269	1,953	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
370	300		3,369	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
630	780		3,576	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
554	556		1,294	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
653	840	739	4,533	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב+24	**הראל-ניצנה ארלזורוב **הפמ"ח-לכיש אנצ'ו סירני חביבה ריז דלה שרה בוקר גולומב-בראשית גן אהרן ערד - התע"ש - עליית המער המאבק (כולל קו מגיסטריאלי "24")
217	269		1,033	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
600	781	818	3,841	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
235	320	438	1,626	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
698	562	333	1,260	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
353	217	184	1,527	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
348	161		684	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
295	1,185	1,664	1,894	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
			331		
591	1,152	2,004	3,367	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
110	660		4,702	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב+24	
1,500	1,600	1,556	7,455	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	מתחם אפק (כולל רח' צפרירים, רביבים, ילדי טהרן) כיכר ז'בוטינסקי-הכנסת המעין עין גדי
650	700	1,344	0	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב+24	
270	250	523	980	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	בורוכוב שינקין
770	800	10,942	3,144	החלפת ושרדוג קווי מים וביוב	
470	500	3,435	1,628	3435 3	
23,925	28,942	42,710	108,494	סה"כ עלות	
52,867	ט"א אורך (מ'):			עלות מצטברת	

* פרויקט משותף בשיתוף קבלן עיריה
 **פרוייקט עבודות מים וביוב בלבד

נספח ב' למסמך ההגדרות
סקירות כלל קווי מים וביוב בעיר גבעתיים
 אורכים (במטרלים)

קווי מים

סוג: פלדה

סלולר	קווי מים	21	20	16	14	12	10	9	6	4	3	2	ע"מ	שנת תחילת תחל
10,573	129	0	0	510	271	0	334	420	1,140	1,805	1,500	4,464	1983-1991	
7,349	67	0	0	0	69	71	756	694	773	3,313	680	926	1993-1997	
16,029	35	0	0	0	0	992	95	1,886	2,416	4,458	1,271	4,876	1988-1992	
12,814	2	0	0	0	0	55	0	2,868	2,705	3,458	521	3,204	1993-1997	
7,788	74	0	142	250	0	25	363	304	2,700	2,134	621	1,175	1988-1997	
1,640	0	0	0	0	0	0	0	1	1,452	156	21	10	2003-2007	
12,530	95	0	0	0	0	1,028	0	3,450	3,580	3,210	941	226	2008-2012	
12,413	15	900	0	0	0	0	441	1,900	4,249	4,158	750	0	2013-2017	
81,136	417	900	142	760	340	2,171	1,989	11,523	19,016	22,692	6,305	14,881	סך אורך	

קווי ביוב

סוג: אסמט צמנט

סלולר	קווי ביוב	500	450	400	300	250	200	150	150	150	100	100	50	שנת תחילת תחל
50,768	452	79	8	692	1,000	1,100	3,200	65	28,900	15,277	15,277	60	1987-1997	
155							65		80	10			1983-1996	
0													1998-2003	
50,923	452	79	8	692	1,000	1,100	3,265	0	28,980	15,287	60		2012-2016	
														סך אורך

סוג: PVC

סלולר	קווי ביוב	400	355	350	335	315	300	250	200	150	150	100	75	50	שנת תחילת תחל
6,185	24	13	0	0	0	0	245	120	995	42	2,898	1,731	3	114	1983-1997
69	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	46	17	0	0	1984-1988
253	0	0	0	0	0	0	0	0	205	0	48	0	0	0	1988-1993
107	88	0	0	0	0	0	0	0	13	0	6	0	0	0	1999-2003
307	0	0	0	0	0	0	0	0	307	0	0	0	0	0	2004-2008
11,111	14	0	0	0	0	230	0	1,805	3,960	4,661	0	224	0	7	2009-2013
10,899	0	0	0	0	0	200	0	1,750	4,117	4,577	0	0	0	0	2014-2017
28,931	126	13	0	0	3	430	245	3,675	9,603	9,280	1,972	3	121		סך אורך